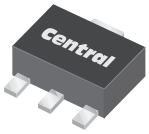
**CXDM1002N**

**SURFACE MOUNT SILICON N-CHANNEL ENHANCEMENT-MODE MOSFET**




**SOT-89 CASE**

**APPLICATIONS:**
- Load/Power switches
- Power supply converter circuits
- Battery powered portable equipment

www.centralsemi.com

**DESCRIPTION:**
The CENTRAL SEMICONDUCTOR CXDM1002N is a high voltage silicon N-Channel enhancement-mode MOSFET designed for high speed pulsed amplifier and driver applications. This MOSFET offers high voltage, low $r_{DS(ON)}$, low threshold voltage, and low leakage current.

**MARKING: FULL PART NUMBER**

**FEATURES:**
- Low $r_{DS(ON)}$ (140mΩ TYP @ $V_{GS}$=4.5V)
- High voltage ($V_{DS}$=100V)
- Logic level compatibility
- 2kV ESD protection

| **MAXIMUM RATINGS:** ($T_A$=25°C) | **SYMBOL** | | **UNITS** |
|---|---|---|---|
| Drain-Source Voltage | $V_{DS}$ | 100 | V |
| Gate-Source Voltage | $V_{GS}$ | 20 | V |
| Continuous Drain Current (Steady State) | $I_D$ | 2.0 | A |
| Maximum Pulsed Drain Current, tp=10μs | $I_{DM}$ | 7.0 | A |
| Power Dissipation | $P_D$ | 1.2 | W |
| Operating and Storage Junction Temperature | $T_J$, $T_{stg}$ | -55 to +150 | °C |
| Thermal Resistance | $\Theta_{JA}$ | 104 | °C/W |

**ELECTRICAL CHARACTERISTICS:** ($T_A$=25°C unless otherwise noted)

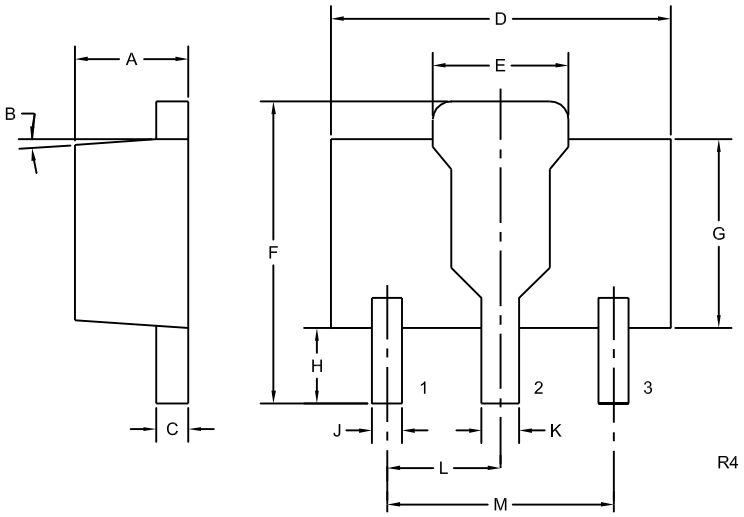
| **SYMBOL** | **TEST CONDITIONS** | **MIN** | **TYP** | **MAX** | **UNITS** |
|---|---|---|---|---|---|
| $I_{GSSF}$, $I_{GSSR}$ | $V_{GS}$=20V, $V_{DS}$=0 | | | 100 | nA |
| $I_{DSS}$ | $V_{DS}$=100V, $V_{GS}$=0 | | | 100 | nA |
| $BV_{DSS}$ | $V_{GS}$=0, $I_D$=250μA | 100 | | | V |
| $V_{GS(th)}$ | $V_{GS}$=$V_{DS}$, $I_D$=250μA | 1.5 | 2.1 | 2.5 | V |
| $V_{SD}$ | $V_{GS}$=0, $I_S$=1.0A | | | 1.1 | V |
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}$=10V, $I_D$=2.0A | | 125 | 300 | mΩ |
| $r_{DS(ON)}$ | $V_{GS}$=4.5V, $I_D$=1.0A | | 140 | 350 | mΩ |
| $C_{rss}$ | $V_{DS}$=25V, $V_{GS}$=0, f=1.0MHz | | 48 | | pF |
| $C_{iss}$ | $V_{DS}$=25V, $V_{GS}$=0, f=1.0MHz | | 550 | | pF |
| $C_{oss}$ | $V_{DS}$=25V, $V_{GS}$=0, f=1.0MHz | | 45 | | pF |
| $Q_{g(tot)}$ | $V_{DS}$=80V, $V_{GS}$=5.0V, $I_D$=2.0A | | 6.0 | | nC |
| $Q_{gs}$ | $V_{DS}$=80V, $V_{GS}$=5.0V, $I_D$=2.0A | | 1.2 | | nC |
| $Q_{gd}$ | $V_{DS}$=80V, $V_{GS}$=5.0V, $I_D$=2.0A | | 3.0 | | nC |
| $t_{on}$ | $V_{DD}$=50V, $V_{GS}$=5.0V, $I_D$=3.5A | | 32 | | ns |
| $t_{off}$ | $R_G$=4.7Ω | | 50 | | ns |

R1 (19-March 2013)

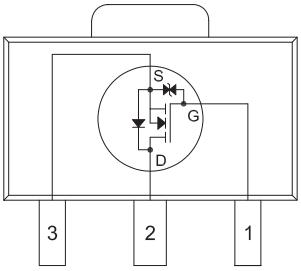
**CXDM1002N**

**SURFACE MOUNT SILICON N-CHANNEL ENHANCEMENT-MODE MOSFET**

## SOT-89 CASE - MECHANICAL OUTLINE




**PIN CONFIGURATION**




(Top View)
Tab is common to pin 2

| DIMENSIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | INCHES | | MILLIMETERS | |
| SYMBOL | MIN | MAX | MIN | MAX |
| A | 0.055 | 0.067 | 1.40 | 1.70 |
| B | 4° | | 4° | |
| C | 0.014 | 0.018 | 0.35 | 0.46 |
| D | 0.173 | 0.185 | 4.40 | 4.70 |
| E | 0.064 | 0.074 | 1.62 | 1.87 |
| F | 0.146 | 0.177 | 3.70 | 4.50 |
| G | 0.090 | 0.106 | 2.29 | 2.70 |
| H | 0.028 | 0.051 | 0.70 | 1.30 |
| J | 0.014 | 0.019 | 0.36 | 0.48 |
| K | 0.017 | 0.023 | 0.44 | 0.58 |
| L | 0.059 | | 1.50 | |
| M | 0.118 | | 3.00 | |

SOT-89 (REV: R4)

**LEAD CODE:**
1) Gate
2) Drain
3) Source

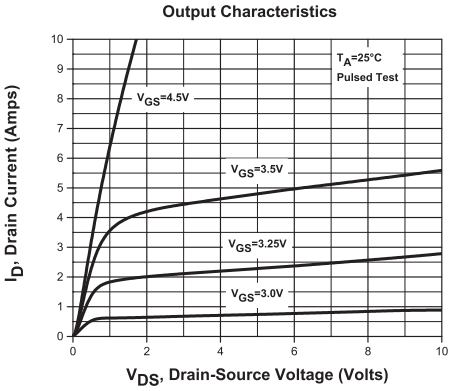
**MARKING: FULL PART NUMBER**

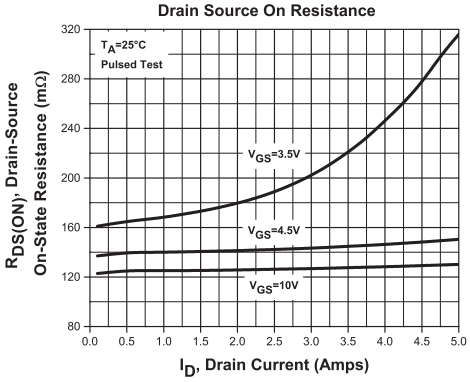
R1 (19-March 2013)

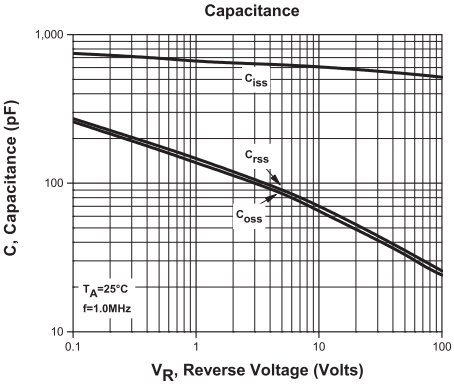
**CXDM1002N**

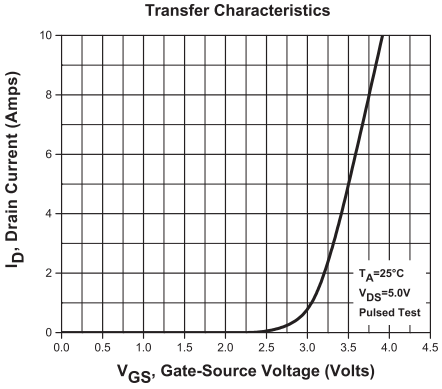
**SURFACE MOUNT SILICON N-CHANNEL ENHANCEMENT-MODE MOSFET**

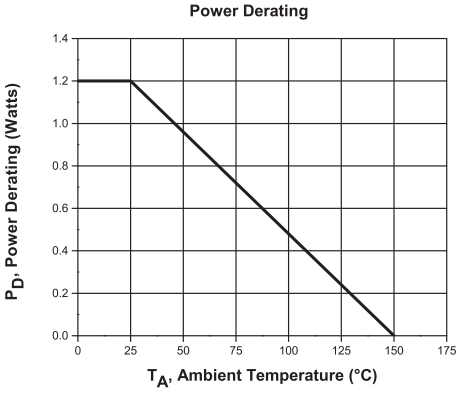
## TYPICAL ELECTRICAL CHARACTERISTICS




R1 (19-March 2013)

Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.

**Как с нами связаться**

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
**Факс:** 8 (812) 320-02-42
**Электронная почта:** org@eplast1.ru
**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.